



Laporan Praktikum Algoritma dan Pemrograman

Semester Genap 2023/2024

NIM	71220890
Nama Lengkap	ANDESTO SABELAU
Minggu ke / Materi	04 / Modular Programming

SAYA MENYATAKAN BAHWA LAPORAN PRAKTIKUM INI SAYA BUAT DENGAN USAHA SENDIRI TANPA MENGGUNAKAN BANTUAN ORANG LAIN. SEMUA MATERI YANG SAYA AMBIL DARI SUMBER LAIN SUDAH SAYA CANTUMKAN SUMBERNYA DAN TELAH SAYA TULIS ULANG DENGAN BAHASA SAYA SENDIRI.

SAYA SANGGUP MENERIMA SANKSI JIKA MELAKUKAN KEGIATAN PLAGIASI, TERMASUK SANKSI TIDAK LULUS MATA KULIAH INI.

PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI
UNIVERSITAS KRISTEN DUTA WACANA
YOGYAKARTA
2024

https://github.com/AndestoSabelau/prak_alpro_minggu4

BAGIAN 1: MATERI MINGGU INI (40%)

Pada bagian ini, tuliskan kembali semua materi yang telah anda pelajari minggu ini. Sesuaikan penjelasan anda dengan urutan materi yang telah diberikan di saat praktikum. Penjelasan anda harus dilengkapi dengan contoh, gambar/ilustrasi, contoh program (source code) dan outputnya. Idealnya sekitar 5-6 halaman.

Fungsi, Argument dan Parameter

Parameter adalah suatu input bagi fungsi atau masukan bagi fungsinya. Sedangkan fungsi adalah Kumpulan dari beberapa perintah yang dijadikan satu. Dalam input tidak bisa menerima parameter yang lebih dari satu, sedangkan print maksimal 5 parameter, tetapi optional yang dimaksud adalah hanya satu parameter saja yang bisa digunakan. Fungsi dibedakan menjadi dua yaitu :

- Fungsi bawaan (built-in -function)
- Fungsi yang dibuat sendiri

Kata kunci fungsi bawaan :

Fungsi Bawaan				
abs()	delattr()	hash()	memoryview()	set()
all()	dict()	help()	min()	setattr()
any()	dir()	hex()	next()	slice()
ascii()	divmod()	id()	object()	sorted()
bin()	enumerate()	input()	oct()	staticmethod()
bool()	eval()	int()	open()	str()
breakpoint()	exec()	isinstance()	ord()	sum()
bytearray()	filter()	issubclass()	pow()	super()
bytes()	float()	iter()	print()	tuple()
callable()	format()	len()	property()	type()
chr()	frozenset()	list()	range()	vars()
classmethod()	getattr()	locals()	repr()	zip()
compile()	globals()	map()	reversed()	__import__()
complex()	hasattr()	max()	round()	

Contoh fungsi yang dibuat sendiri oleh programmer :

```
tes.py x
D: > tes.py > ...
1 def tambah (ais1, ais2):
2     hasil = ais1 + ais2
3     return hasil
```

Return value

Output yang dikeluarkan oleh fungsi sendiri terbagi menjadi 2 jenis, yaitu:

- Fungsi yang tidak mengembalikan nilai atau yang disebut void function yang berguna untuk memecahkan programmer besar tetapi tidak ada nilai yang perlu dikembalikan. Contohnya:

```
5 def print_twice(pesan):
6     print(pesan)
7     print(pesan)
8 print_twice(["hi,kawan"])
9
```

```
PS C:\Users\andes>
s/Python311/python.
hi,kawan
hi,kawan
PS C:\Users\andes>
```

- Selain void function ada juga fungsi yang mengembalikan nilai, berfungsi untuk mengembalikan fungsi yang menggunakan perhitungan.

```
10 def tambah (a,b,c):
11     hasil = a + b + c
12     return hasil
13 print(tambah(1,2,3))
```

```
>>> def tambah (a,b,c):
...     hasil = a + b + c
...     return hasil
...
>>> print(tambah(1,2,3))
6
>>>
```

Optional Argument dan Named Argument

Fungsi memiliki parameter yang bersifat opsional. Argumen merupakan bagian dari pemanggilan sebuah fungsi. Contoh:

```
16 def cek (no1,no2,no3 = 0):
17     Max = max(no1,no2,no3)
18     return Max
19
20 print(cek(1,4))
21 print(cek(8,7,9))
22 print(cek(4,3,8))
```

```
PS C:\Users\andes> & "C:/Pro
s/Python311/python.exe" d:/t
4
9
8
PS C:\Users\andes>
```

Langkah ke 5 yaitu pemanggilan menggunakan 2 argument, sedangkan Langkah ke 6 dan 7 pemanggilan menggunakan 3 argumen

```
def gorengan (tahu,tempe,bakwan):
    print("jumlah gorengan tahu :", tahu)
    print("jumlah gorengan tempe :",tempe)
    print("jumlah gorengan bakwan :",bakwan)

gorengan (tahu = 3, tempe = 2, bakwan = 5)
```

```
PS C:\Users\andes> & "C:/Program Files/Python311/python.exe" d:/tes.py
jumlah gorengan tahu : 3
jumlah gorengan tempe : 2
jumlah gorengan bakwan : 5
PS C:\Users\andes>
```

Anonymous Function (Lambda)

Fungsi lambda biasanya terdiri satu baris saja dan menggunakan symbol “,” untuk pemisah.
Contoh:

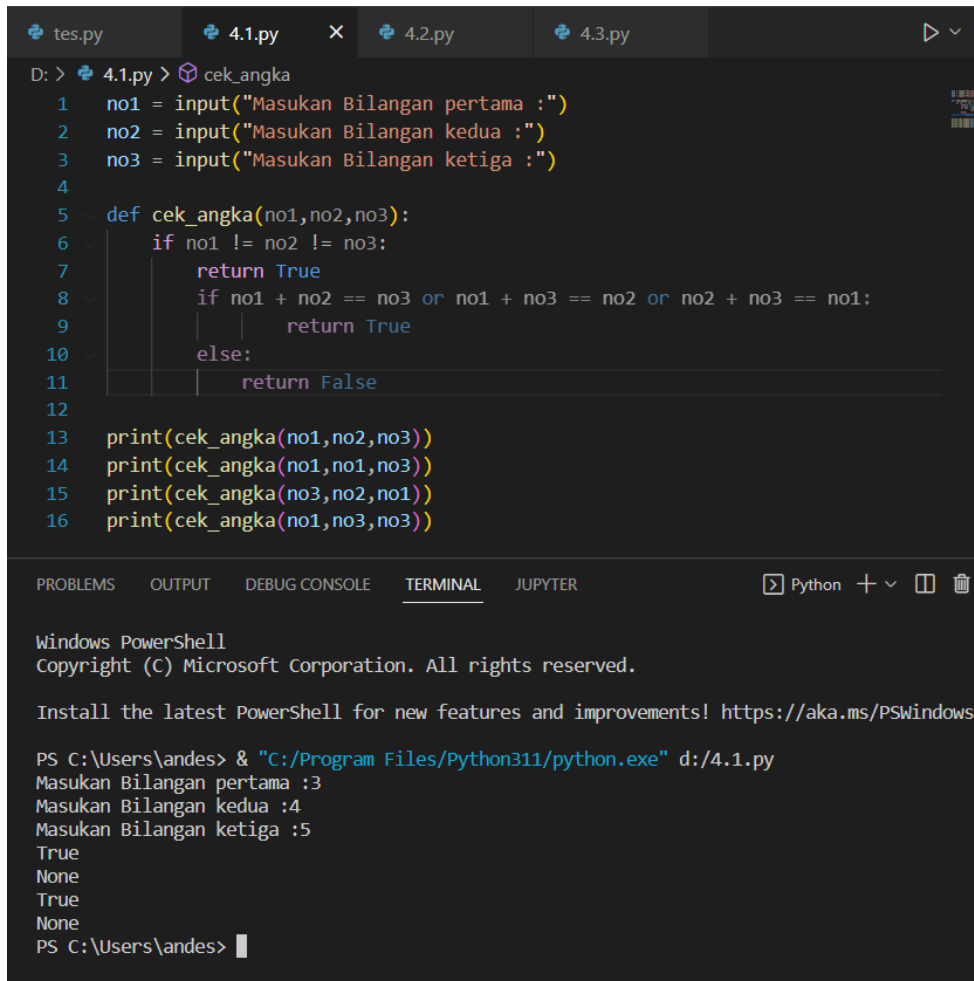
```
def genap(angka):
    if angka % 2 == 0 :
        return True
    else:
        return False
print(genap(2))
print(genap(3))
print(genap(4))
print(genap(7))
```

```
"C:/Program Files/Python311/python.exe" d:/tes.py
True
False
True
False
PS C:\Users\andes>
```

BAGIAN 2: LATIHAN MANDIRI (60%)

Pada bagian ini anda menuliskan jawaban dari soal-soal Latihan Mandiri yang ada di modul praktikum. Jawaban anda harus disertai dengan source code, penjelasan dan screenshot output.

SOAL 4.1



The screenshot shows a Jupyter Notebook interface with a dark theme. The top bar displays several tabs: 'tes.py', '4.1.py' (active), '4.2.py', and '4.3.py'. The main area shows the code for a function named 'cek_angka' and its usage. The code is as follows:

```
D: > 4.1.py > cek_angka
1 no1 = input("Masukan Bilangan pertama :")
2 no2 = input("Masukan Bilangan kedua :")
3 no3 = input("Masukan Bilangan ketiga :")
4
5 def cek_angka(no1,no2,no3):
6     if no1 != no2 != no3:
7         return True
8         if no1 + no2 == no3 or no1 + no3 == no2 or no2 + no3 == no1:
9             return True
10        else:
11            return False
12
13 print(cek_angka(no1,no2,no3))
14 print(cek_angka(no1,no1,no3))
15 print(cek_angka(no3,no2,no1))
16 print(cek_angka(no1,no3,no3))
```

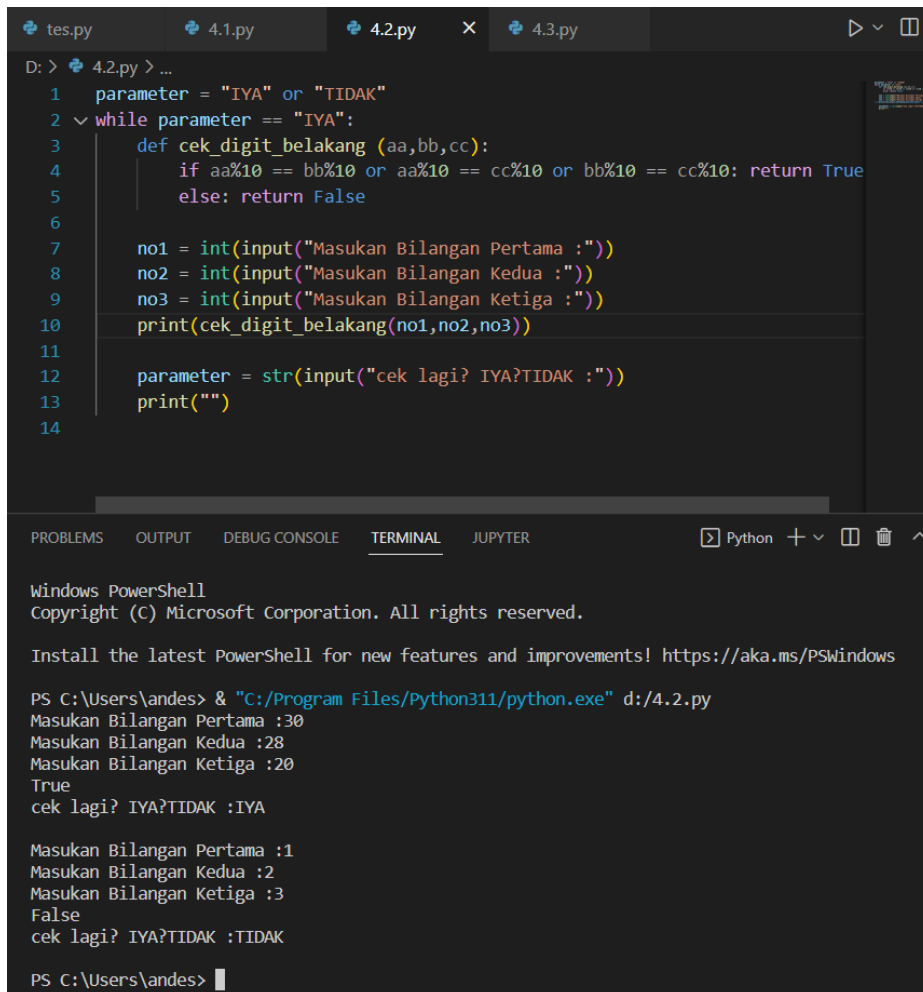
Below the code editor is a terminal window. It shows the execution of the script and the resulting output:

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\andes> & "C:/Program Files/Python311/python.exe" d:/4.1.py
Masukan Bilangan pertama :3
Masukan Bilangan kedua :4
Masukan Bilangan ketiga :5
True
None
True
None
PS C:\Users\andes>
```

SOAL 4.2



The screenshot shows a Jupyter Notebook with a file explorer at the top containing 'tes.py', '4.1.py', '4.2.py', and '4.3.py'. The active file is '4.2.py', which contains the following Python code:

```
1 parameter = "IYA" or "TIDAK"
2 while parameter == "IYA":
3     def cek_digit_belakang (aa,bb,cc):
4         if aa%10 == bb%10 or aa%10 == cc%10 or bb%10 == cc%10: return True
5         else: return False
6
7     no1 = int(input("Masukan Bilangan Pertama :"))
8     no2 = int(input("Masukan Bilangan Kedua :"))
9     no3 = int(input("Masukan Bilangan Ketiga :"))
10    print(cek_digit_belakang(no1,no2,no3))
11
12    parameter = str(input("cek lagi? IYA?TIDAK :"))
13    print("")
14
```

The terminal output at the bottom shows the execution of the script:

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

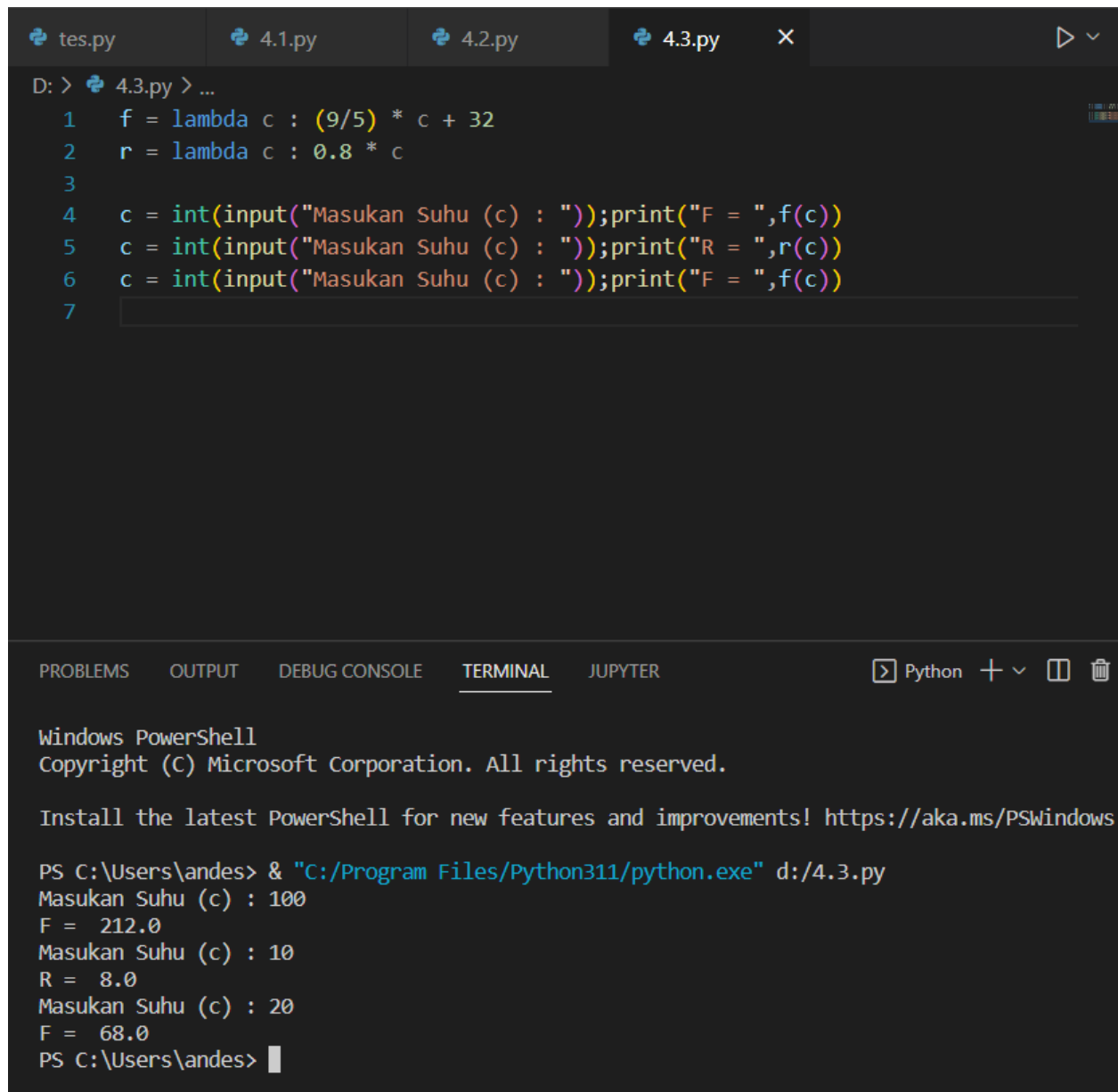
Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\andes> & "C:/Program Files/Python311/python.exe" d:/4.2.py
Masukan Bilangan Pertama :30
Masukan Bilangan Kedua :28
Masukan Bilangan Ketiga :20
True
cek lagi? IYA?TIDAK :IYA

Masukan Bilangan Pertama :1
Masukan Bilangan Kedua :2
Masukan Bilangan Ketiga :3
False
cek lagi? IYA?TIDAK :TIDAK

PS C:\Users\andes>
```

SOAL 4.3



The image shows a Jupyter Notebook interface with a dark theme. At the top, there are tabs for 'tes.py', '4.1.py', '4.2.py', and '4.3.py'. The '4.3.py' tab is active. Below the tabs, the code editor shows the following Python code:

```
D: > 4.3.py > ...
1 f = lambda c : (9/5) * c + 32
2 r = lambda c : 0.8 * c
3
4 c = int(input("Masukan Suhu (c) : "));print("F = ",f(c))
5 c = int(input("Masukan Suhu (c) : "));print("R = ",r(c))
6 c = int(input("Masukan Suhu (c) : "));print("F = ",f(c))
7
```

Below the code editor, there is a terminal window. The terminal shows the output of the Python script when executed from a Windows PowerShell prompt. The output is as follows:

```
Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. All rights reserved.

Install the latest PowerShell for new features and improvements! https://aka.ms/PSWindows

PS C:\Users\andes> & "C:/Program Files/Python311/python.exe" d:/4.3.py
Masukan Suhu (c) : 100
F = 212.0
Masukan Suhu (c) : 10
R = 8.0
Masukan Suhu (c) : 20
F = 68.0
PS C:\Users\andes>
```